

# AURICULOTERAPIA NO TRATAMENTO DE INDÍVIDUOS ACOMETIDOS POR DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO (DORT)/ LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS (LER)

\*Ana Paula Serra de Araújo

\*\*Rosângela Zampar

\*\*\*Sandra Mara E. Pinto

ARAÚJO, A.P.S.; ZAMPAR, R.; PINTO, S.M.E. Auriculoterapia no tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (dort)/ lesões por esforços repetitivos (ler). *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 35-42, jan./abr., 2006.

**RESUMO:** Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), são definidos como um grupo de doenças ocupacionais, de difícil tratamento e diagnóstico, caracterizado por distúrbios musculares, tendinosos, principalmente dos membros superiores, ombro e pescoço. Sua prevalência é pelo sexo feminino na faixa etária entre 30 e 39 anos, e pelo grupo profissional dos bancários. Sua gênese patológica é multifatorial, o que torna difícil seu diagnóstico e tratamento. A auriculoterapia, uma das técnicas de acupuntura que utiliza o pavilhão auricular para diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças, é um método simples, preciso e de fácil aplicação podendo ser utilizada como técnica complementar no tratamento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). O objetivo do presente estudo foi verificar a eficácia da auriculoterapia no tratamento de pacientes portadores de LER/DORT. Participaram da pesquisa 12 indivíduos membros da APLER de Umuarama-Paraná com faixa etária entre 31 e 47 anos, média de 41 anos, com sintomatologia dolorosa a mais de seis meses. Após a avaliação inicial, os pacientes foram submetidos a duas sessões semanais de auriculoterapia, totalizando dez sessões, sendo reavaliados antes de cada sessão por meio da escala visual analógica da dor. Os resultados obtidos na avaliação final mostraram redução muito significativa na intensidade da dor, redução do uso de medicamentos, frequência dos sintomas e localização dos pontos dolorosos, modificação da sintomatologia e característica da dor, além de uma melhora na qualidade de vida relatada pelos participantes. A partir dos achados deste trabalho, concluiu-se que a auriculoterapia foi eficaz no tratamento dos pacientes portadores de DORT.

**PALAVRAS-CHAVE:** DORT. LER. Auriculoterapia. Acupuntura. Dor.

## AURICULAR THERAPY IN THE TREATMENT OF INDIVIDUALS BEARING WORK-RELATED OSTEOMUSCULAR DISTURBANCES (WRMD))/REPETITIVE EFFORT INJURIES (REI)

ARAÚJO, A.P.S.; ZAMPAR, R.; PINTO, S.M.E. Auricular therapy in the treatment of individuals bearing work-related osteomuscular disturbances (wrmd))/repetitive effort injuries (rei). *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 35-42, jan./abr., 2006.

**ABSTRACT:** Work-related osteomuscular disturbances (WRMD) are defined as a group of occupational diseases characterized by muscular and tendinous disorders, mainly of upper members, neck and shoulders. It prevails on females ranging from 30 to 39 years old and also on bank staffs. Its pathological genesis is multifactorial, making its diagnosis and treatment difficult. Auricular therapy, an acupuncture technique that uses the outer ear for disease diagnosis, prevention and treatment, is a simple, precise, and easily applicable method which can be used as an additional technique for work-related osteomuscular disturbance (WRMD) treatment. The objective of the present study was to verify the efficacy of the auricular therapy in the treatment of patients of REI/WRMD. Twelve individuals, members of the APLER of Umuarama-PR, aging from 30 to 47 years – average 41 years – with more than six months of pain, took part in this research. After initial evaluation, patients were submitted to two auricular therapy sessions per week, totalizing 10 sessions, being re-evaluated before every session through a pain analogical visual scale. The results from the final evaluation showed a very significant decrease of pain intensity; decreased drug intake, symptom incidence and painful point location; change of symptomatology and pain features, in addition to improvement of the life quality described by the patients. It was concluded that auricular therapy was effective for the treatment of WRMD.

**KEY WORDS:** WRMD. RSI. Auricular therapy. Acupuncture. Pain.

### Introdução

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao

trabalho (DORT) são definidos como um grupo de doenças ocupacionais (O'NEILL et al., 2003) de difícil tratamento e diagnóstico, caracterizados por distúrbios musculares,

\*Fisioterapeuta pela Universidade Paranaense - UNIPAR. Pós-Graduada em Terapia Manual e Postural Internacional pelo Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. Pós-Graduada em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino - IBRATE.

\*\*Fisioterapeuta graduada pela Universidade Paranaense - UNIPAR

\*\*\*Fisioterapeuta docente do curso de Fisioterapia da Universidade Paranaense - UNIPAR - Campus Umuarama.

Endereço para correspondência: Ana Paula Serra de Araújo, Rua Natal, nº. 2982, Centro, Umuarama, Paraná, Brasil. E-mail: [anasaraujo@hotmail.com](mailto:anasaraujo@hotmail.com)

tendinosos, principalmente dos membros superiores, ombro e pescoço. São ocasionados pela sobrecarga de um grupo muscular, particularmente, devido ao uso repetitivo e à manutenção de posturas inadequadas (BARBOSA et al., 1997), assim como uma invariabilidade de tarefas que causem pressão mecânica, trabalho muscular estático, choques ou impacto, vibração, frio forte e fatores ocupacionais e psicossociais (BRASIL, 2000).

A sintomatologia observada é: dor, fadiga, parestesia, sensação de peso nos membros (geralmente nos membros superiores), angústia, ansiedade, medo, diminuição do desempenho profissional o que em muitos casos pode levar ao afastamento profissional do indivíduo (PEROSSO, 1999). Estes distúrbios estão sendo considerados como sendo uma epidemia mundial, cuja gênese da patologia é multifatorial, tornando difícil o tratamento clínico e fisioterapêutico; havendo grande intriga sobre qual abordagem é mais eficaz para o seu tratamento (SANTOS, 1999). Embora seja muito difícil definir o número de pessoas com DORT, estima-se que atualmente nos EUA, 50% das doenças ocupacionais tenham como causa a DORT. No Brasil é considerada a segunda maior causa de afastamento dos postos de trabalho (BRASIL, 2000).

A DORT tem maior incidência em mulheres na faixa etária entre 30 e 39 anos (BARBOSA et al., 1997). Os grupos profissionais mais acometidos são os dos digitadores, caixas, atendentes, auxiliares de serviços gerais, destacando-se bancários e metalúrgicos como as categorias mais atingidas pela doença, onde tempo de trabalho e funções exercidas são variáveis (CHIESA et al., 1999).

Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) e as lesões por esforços repetitivos (LER) são classificados em 4 Graus: I- caracterizado basicamente por desconforto geral no final do dia de trabalho; II- é a fase em que há dor e desconforto durante o trabalho, mas que melhora ao repouso; III- a dor passa a ser contínua e irradiada; IV- a dor é mais forte e não diminui, podendo tornar-se insuportável, sendo comum o edema, deformidades por desuso do membro e incapacidade de trabalhar. É nesta fase que o indivíduo acometido pela DORT começa a sofrer com alterações psicológicas podendo desenvolver quadros de depressão (BARBOSA et al., 1997). Sendo assim, em uma fase mais precoce da patologia ocorrem apenas distúrbios musculares como fadiga, sensação de peso nos membros e dor, entretanto, em uma fase mais adiantada já aparecem lesões no membro afetado sendo o prognóstico sombrio (MANUAL DO BANCÁRIO, 1996).

De acordo com Ranney (2000), em todas as formas de DORT a queixa principal é a dor. Greve e Amatuzy (1999) explicam que a dor nos doentes com LER pode ocorrer em consequência da lesão direta de estruturas orgânicas devido à sobrecarga funcional ou traumatismos externos que causem danos estruturais no tegumento e seus anexos (músculos, articulações, nervos, tendões, vasos sanguíneos). Os aspectos relacionados à constituição física, sexo, perfil comportamental, condições estressantes, entre outros, estão envolvidos nos eventos que induzem a ocorrência - e agravamento - da condição dos doentes com LER/DORT. Os nociceptores em pacientes com DORT são mais sensíveis que nos demais indivíduos. As substâncias liberadas pelos microtraumatismos teciduais, o acúmulo de catabólitos

gerado pela atividade muscular e durante os fenômenos isquêmicos, exercem atividade algio gênica sensibilizando e excitando os nociceptores. O sistema nervoso periférico libera neurotransmissores com atividade vasodilatadora. Os macrófagos e leucócitos são ativados ocasionando inflamação neurogênica. O sistema nervoso simpático libera noradrenalina em condições de estresse e dor aguda sensibilizando os nociceptores agravando a manutenção do ciclo vicioso de dor-espasmo-inflamação-espasmo-dor.

A DORT constitui um grupo de distúrbios osteomusculares de difícil diagnóstico e tratamento, principalmente, quando acometem os membros superiores, pois seus sinais e sintomas se confundem muitas vezes com os de doenças reumáticas (BARBOSA et al., 1997), tornando o tratamento clínico basicamente medicamentoso e fisioterapêutico (O'NEILL et al., 2003). O'Neill et al. (2003) acrescenta que profissionais acometidos por estes problemas precisam ser afastados de suas atividades profissionais por um determinado tempo e passar por um processo de reabilitação, ingerir medicamentos e fazer fisioterapia.

A procura por terapias alternativas tem crescido cada vez mais. Há várias décadas o mundo ocidental tem buscado na medicina tradicional chinesa, através da utilização de acupuntura, auriculoterapia, reflexologia, entre outras formas alternativas de tratamento, a cura para suas doenças. Devido à sua comprovada eficácia na prevenção e tratamento de diversas doenças, principalmente aquelas com sintomas dolorosos, o emprego da acupuntura no tratamento da DORT pode ser um importante instrumento para a promoção da saúde em sua totalidade, mostrando resultados excelentes no tratamento das manifestações de LER/DORT Grau 1 e 2 (manifestações disfuncionais). Entretanto, nos estágios 3 e 4 (crônicos degenerativos) este tipo de terapia tem caráter de indicação mais reservado (O'NEILL et al., 2003).

De acordo com Maike (1995), a auriculoterapia é uma das técnicas mais antigas de acupuntura, existindo documentos que datam de 500 a 300 A.C. Esta técnica tem sido amplamente praticada ao longo dos séculos, porém no início do século XX este tipo de terapia quase caiu no esquecimento, sendo resgatada por volta de 1957, por um médico francês chamado Paul Noguier que passou a estudar a estreita relação entre as regiões do corpo e as zonas reflexas da orelha, mapeando-as segundo suas pesquisas e introduzindo alterações na localização e no número de pontos, os quais são conhecidos até hoje (SOUZA, 1996).

Blat (2004) explica que para entender a distribuição e localização dos pontos auriculares, deve-se fazer um simples exercício de imaginação, no qual deve-se imaginar o feto de cabeça para baixo. Garcia (2003) relata que, cada parte do corpo tem um local de representação específico no pavilhão auricular e cada ponto auricular leva o nome de um órgão, víscera, membro e/ou função do corpo humano, além de exercer alguma ação sobre a área do corpo correspondente ao seu nome.

Segundo Cintract (1987) e Souza (1996), a auriculoterapia é considerada pela medicina tradicional chinesa, como sendo um dos vários microsistemas do corpo humano, como as palmas das mãos, as plantas dos pés e o crânio. De acordo com Maike (1995) este tipo de tratamento rudimentar teve suas raízes no Egito, Pérsia e não apenas na

China como se acreditava. Cintract (1987) e Souza (1996) relatam que esta técnica de tratamento vem tratar as doenças físicas e mentais através de estimulação dos pontos auriculares por meio de agulhas semipermanentes, massagens, sangrias, sementes, esferas de ouro, prata e cauterização de pontos na aurícula. Garcia (2003) afirma que ela é amplamente utilizada tanto para o diagnóstico/prevenção quanto para o tratamento de doenças, assim como promoção da analgesia. O diagnóstico por auriculoterapia é feito através da observação do pavilhão auricular o qual, quando há um distúrbio no organismo, apresenta algumas alterações na coloração, textura e/ou sensibilidade, indicando qual área do corpo está sofrendo alguma disfunção ou problema (GARCIA, 2003; BLAT, 2004).

O'Neill (2003), acredita que a analgesia por acupuntura ocorra devido à estimulação de pontos reflexos do corpo na aurícula gerando impulsos nervosos que provocariam uma inibição da resposta álgica no local da comporta da dor, nos centros superiores do tronco cerebral.

Dumitrescu (1996) e Souza (1996) acrescentam que a estimulação dos pontos auriculares por meio de agulhas e/ou sementes gera um estímulo periférico a partir da orelha, o qual desencadeia uma série de reações neurológicas e bioquímicas no sistema nervoso central, promovendo a liberação de substâncias como endorfina e encefalina por parte do cérebro, formando assim uma verdadeira "farmácia do corpo".

Souza (1996) explica que segundo a medicina tradicional chinesa, a aurícula possui uma estreita relação com o sistema nervoso central através dos canais e meridianos que percorrem o corpo fluindo QI (energia). Assim, quando há uma alteração no fluxo normal de QI, ocorrem distúrbios e/ou doenças, e ao se fazer a estimulação dos pontos auriculares proporcionar-se-ia o reequilíbrio do fluxo de QI, restabelecendo-se o estado de saúde e até mesmo a cura da doença.

Fregonese (2005) relata que ao se iniciar o tratamento por meio da auriculoterapia, o paciente poderá sentir, tanto na orelha quanto em outra parte do corpo, algumas sensações como calor e dor ao se estimular o ponto auricular, sendo estas sensações consideradas normais e esperadas, indicando que aquele ponto é reagente e que o paciente irá responder bem ao tratamento. Entretanto, sudorese e tontura podem ocorrer, sendo consideradas reações inesperadas.

Visto que na atualidade há uma grande procura por novas formas de tratamentos, tratamentos estes alternativos que complementam a medicina ortodoxa; há uma grande aceitação pela população do ocidente das formas de tratamento proposto pela medicina tradicional chinesa. Vimos assim na auriculoterapia, uma nova forma de tratamento para os distúrbios osteomusculares (LER/DORT).

O objetivo do presente estudo foi verificar a eficácia da auriculoterapia no tratamento de pacientes portadores de DORT, analisando os benefícios que esta técnica pode proporcionar em relação a diminuição da dor e/ou modificações da sintomatologia dolorosa, redução do uso de medicamentos após as 10 sessões de auriculoterapia além da conseqüente melhora da qualidade de vida dos indivíduos.

### Metodologia

Participaram deste estudo 12 indivíduos portadores de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho

(DORT) classificados entre os graus I, II, III, IV, de ambos os sexos, com idade entre 30 a 50 anos e sintomatologia dolorosa há pelo menos seis meses, com frequência de pelo menos uma vez por dia, os quais eram participantes da Associação de LER de Umuarama (APLER). Eles foram encaminhados para a Clínica de Fisioterapia da Universidade Paranaense (UNIPAR) e, após tomarem conhecimento deste estudo, assinaram o Termo de Consentimento do Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo Seres Humanos da UNIPAR. Foram excluídos os indivíduos que apresentavam piercing na orelha (salvo brinco normal), gestantes e indivíduos com algum tipo de infecção ou ferimento na orelha.

Os indivíduos selecionados responderam a um questionário elaborado com base nos autores Ranney (2000), O'Neill (2003) e Viel (2001), o qual contém: 1) Anamnese: identificação, dados pessoais, tratamento fisioterapêutico e utilização de medicamentos; 2) História clínica e profissional: data do início do problema, sintomas apresentados, fatores de melhora e piora, característica da dor, onde nestes itens os indivíduos puderam escolher mais do que uma expressão para descrever sua sintomatologia, além da frequência, intensidade e local da dor identificado através do diagrama dos locais de dor (quadro 1). Houve inspeção do pavilhão auricular para verificação de processo inflamatório, escamação, ferimento e alterações da coloração da pele que possam indicar que o local do corpo ali representado esteja sofrendo alguma disfunção ou problema. A dor foi avaliada, antes de cada sessão, por meio da escala visual analógica da dor (VIEL, 2001). Durante a sessão foi observada a presença de reações esperadas e inesperadas da auriculoterapia.

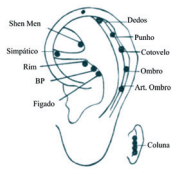
O tratamento foi constituído de 10 sessões de auriculoterapia, realizadas duas vezes por semana. Realizou-se assepsia da orelha, com álcool 70%, para retirada da oleosidade da pele e desinfecção do local antes de cada aplicação. Em seguida foi feita a sangria do ápice da orelha (técnica que punciona as veias sanguíneas superficiais para drenar calor, reduzir edema) utilizando-se agulha de ponta triangular e luvas descartáveis.

Para a aplicação da auriculoterapia foram utilizadas placas acrílicas para separação das sementes de colza e esparadrapos para a fixação das sementes sobre o ponto auricular. As sementes foram colocadas nos pontos auriculares selecionados para o tratamento, bem como os pontos das áreas correspondentes aos locais de dor citados e identificados pelos pacientes. Foi realizada a estimulação vigorosa dos pontos auriculares pelo fisioterapeuta durante 5 minutos, por meio de pressão digital sobre as sementes de colza.

Antes de se iniciar o tratamento, selecionaram-se os pontos auriculares de acordo com a função e a ação que cada um exerce no corpo, assim como os pontos das áreas correspondentes aos locais de dor indicados pelos pacientes.

### Pontos auriculares selecionados para o tratamento:

- **Ápice da Orelha:** Selecionado para a realização do procedimento de sangria, a qual tem função antiinflamatória, analgésica, calmante e sedativa. Com aplicação bilateral.
- **Ponto Shen Men:** Localizado no terço lateral da fossa triangular, no ponto onde se bifurca a anti-hélice. Tem ação anti-ansiolítica, analgésica. É o principal ponto no tratamento



## Quadro 1 - Ficha de avaliação e reavaliação: Auriculoterapia no tratamento de indivíduos acometidos por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho

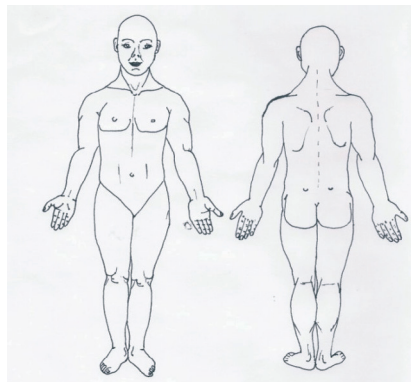
### 1. Identificação

Nome: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 Telefone para contato: \_\_\_\_\_  
 Diagnostico clinico: \_\_\_\_\_  
 Faz Fisioterapia: \_\_\_\_\_  
 Utilização de medicamentos: ( ) Constante ( ) Ocasional ( ) Periódica ( ) Sem uso

### 2. Historia clinica e profissional

Profissão: \_\_\_\_\_  
 Quando começou o problema presente? \_\_\_\_\_  
 Desde o incidente a sua condição atual é: ( ) Estável ( ) Pior ( ) Melhor  
 Presença de sintomas: ( ) Dor ( ) Formigamento ( ) Adormecimento  
 ( ) Câimbras ( ) Fadiga ( ) Sensação de peso ( ) Insônia ( ) Outros: \_\_\_\_\_  
 Os seus sintomas são: ( ) Constante ( ) Ocasional ( ) Periódica  
 O que torna a sua condição PIOR? \_\_\_\_\_  
 O que torna a sua condição MELHOR? \_\_\_\_\_  
 Um período de descanso ou atividade influencia sua consição? (Favor especificar) \_\_\_\_\_  
 Durante o dia a sua condição: ( ) Piora ( ) Melhora ( ) Mesma

### 3. Diagrama para identificação dos locais de dor.



Favor indicar os locais de dor proporcionados pelo diagrama.

Em média, qual o tempo de duração da dor: \_\_\_\_\_

Como se parece a sua dor:

( ) Queimação ( ) Torções ( ) Picada ( ) Dolorida ( ) Latejante ( ) Cortante ( ) Repuxante  
 ( ) Indescritível

### 4. Escala analógica Visual da dor

--



da dor, com aplicação bilateral.

- **Ponto do Rim:** Localizado debaixo do ramo horizontal da anti-hélice. É o segundo ponto a ser utilizado por possuir ação analgésica e tonificante sendo importante para a manutenção da saúde. Com aplicação bilateral.
- **Ponto do nervo Simpático:** Terceiro a ser estimulado em qualquer tratamento auricular, principalmente em programas que visam analgesia e anestesia, possuindo ação reguladora das atividades do sistema neurovegetativo, antiinflamatória, relaxante e tonificante do sistema musculotendíneo. Com aplicação bilateral.
- **Ponto do Fígado:** Tem ação calmante e elimina o calor local. É o ponto regulador do QI (energia) responsável por controlar a função dos músculos, além de fortalecer o baço. Com aplicação unilateral na orelha direita.
- **Baço-pâncreas (BP):** Controla os tendões, ligamentos, membros e o sangue. Ponto do baço com aplicação unilateral a esquerda e o ponto do pâncreas com aplicação unilateral a direita.
- **Pontos auriculares das áreas correspondentes aos locais de dor:** Foram selecionados de acordo com os locais de dor indicados por cada paciente no diagrama (Figura - 1) podendo ter aplicação unilateral ou bilateral. Entre eles foram selecionados o Ponto do ombro, articulação do ombro, cotovelo, punho, dedos e coluna cervical. Os quais possuem ação sobre as áreas com os respectivos nomes.

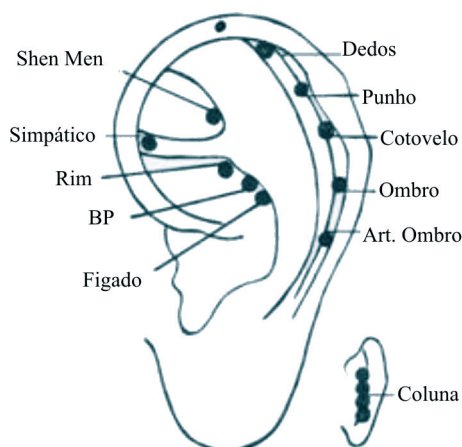


Figura 1 - Pontos auriculares selecionados para o tratamento

Os pacientes foram orientados a realizar a estimulação das sementes em torno de 15 a 20 vezes por dia, e a não retirá-las caso houvesse algum incômodo, nem mesmo tentar colocá-las novamente caso caíssem. Foi solicitado que os mesmos retirassem as sementes 24 horas antes da próxima sessão de auriculoterapia.

O objetivo da pesquisa foi identificar a existência de diferença na escala analógica da dor pré-tratamento, comparando-a com os resultados pós-tratamento. Após as 10 sessões, os pacientes responderam ao mesmo questionário aplicado inicialmente, para verificação da condição atual.

O protocolo estatístico utilizado foi o teste de Hipótese através do Teste "t" de Student para amostras pareadas, o qual determina a existência de diferença significativa, ou não, entre os resultados coletados de uma mesma amostra em períodos diferentes, em nível de significância de  $p < 0,01^*$ .

## Resultados

A profissão predominante da amostra estudada foi a de bancários, sendo 9 indivíduos (75%) desta profissão, 1 (8,33%) empacotador, 1 (8,33%) secretária e 1 (8,33%) servidora pública. 8 (66,66%) eram do sexo feminino e 4 (33,33%) do sexo masculino. A maioria dos participantes, 7 (58,33%), encontravam-se em tratamento fisioterapêutico, e destes, 6 (50%), estavam afastados das atividades laborais, os demais, 5 (41,66%), não faziam tratamento fisioterapêutico, mas trabalhavam.

A sintomatologia apresentada durante a avaliação pelos 12 participantes identificadas pelos mesmos, através do questionário, no qual puderam identificar mais de um item para caracterizar foram: dor, adormecimento, formigamento, sensação de peso, câimbras, fadiga, insônia e irritabilidade. Após o tratamento observaram-se modificações na sintomatologia apresentada pelos participantes (Figura 2).

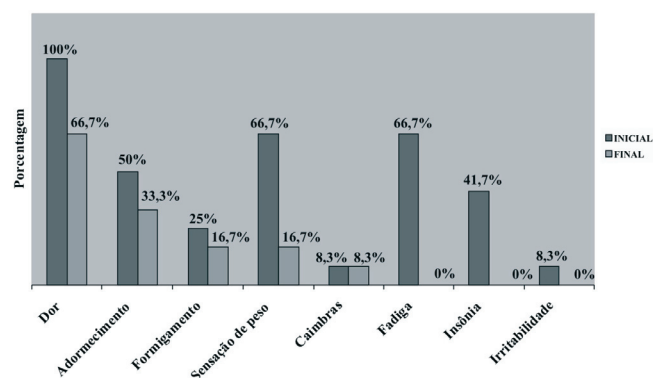


Figura 2 - Resultados relativos à sintomatologia apresentada pelos 12 participantes ao início do tratamento e ao final do tratamento.

As características da dor percebida antes do tratamento pelos 12 participantes identificadas pelos mesmos através do questionário eram: queimação, dolorimento, latejante, repuxante, torções, picada, cortante e indescritível. Após o tratamento houve uma alteração na percepção da dor conforme como demonstra a Figura 3.

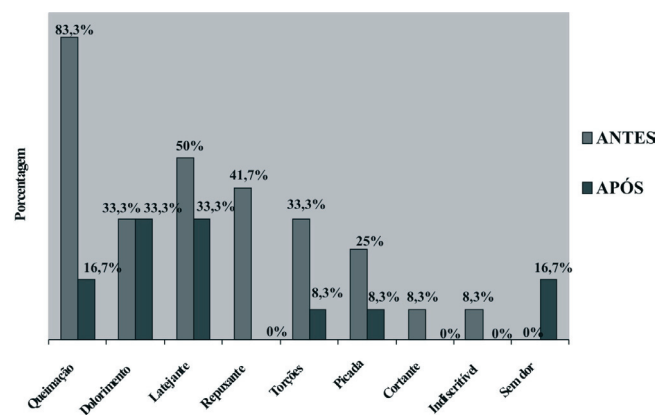


Figura 3 - Resultados relativos à característica da sintomatologia presente nos 12 participantes antes e após as 10 sessões de auriculoterapia.

A frequência da dor e a utilização de medicamentos antes e após o tratamento puderam ser caracterizadas através do questionário de avaliação e reavaliação pelos

participantes como constante, ocasional, periódica e ausente. Antes do tratamento a frequência da dor para 10 (83,33%) dos participantes foi caracterizada como constante, 1 (8,33%) ocasional e 1 (8,33%) como periódica, ao final do tratamento observou-se uma modificação com relação a este percentual passando os participantes a caracterizarem sua dor no questionário de reavaliação como constante para 6 (50%) dos participantes, 2 (16,66%) como ocasional, para 2 (16,66) periódica e para 2 (16,66%) dor ausente ao final do tratamento. Ao início do tratamento 4 (33%) dos participantes faziam uso constante de medicamentos, 6 (50%) uso ocasional e 2 (16,66%) uso periódico, na reavaliação, ao final do tratamento, pôde-se observar uma redução no uso de remédios no qual 3 (25%) dos participantes responderam ao questionário caracterizando o seu uso de medicamento atual como constante, 4 (33,33%) uso ocasional, 1 (8,33%) uso periódico e 4 (33,33%) ao final das 10 sessões de auriculoterapia não fizeram mais uso de medicamentos.

Dentre os principais fatores que influenciam na piora da sintomatologia dolorosa apresentada entre os 12 participantes identificadas no questionário de avaliação estão: os movimentos repetitivos para 11 (91,66%), 3 (25%) atividade física, 2 (16,66%) tensão emocional, 2 (16,66%) frio, para 1 (8,33%) estresse e 1 (8,33%) posturas estáticas.

Com relação aos fatores que melhoram a sintomatologia dolorosa apresentada pelos 12 participantes estão: o repouso para 11 (91,66%), 6 (50%) fisioterapia, 6 (50%) atividade física, 3 (25%) relaxamento e para 2 (16,66%) uso de medicamentos. Em relação aos locais de dor referidos pelos pacientes na avaliação inicial, verificou-se que os membros superiores eram os mais acometidos pela LER/DORT.

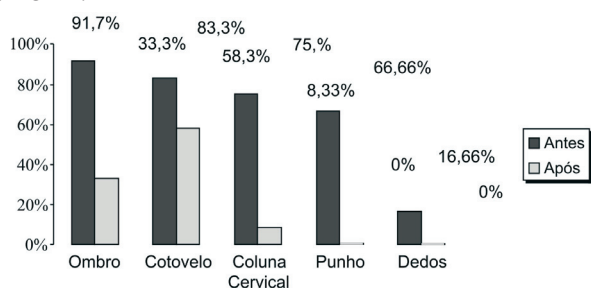


Figura 4 - Resultados relativos aos locais de dor referidos pelos 12 participantes antes e após as 10 sessões de auriculoterapia.

Com relação à análise estatística realizada através do Teste "t" de Student, com os resultados da intensidade da dor, avaliados através da escala visual analógica de dor ao início e ao final do tratamento entre os 12 participantes, observou-se que a média de intensidade da dor inicial era de  $5,86 \pm 2,23$  e após 10 sessões passou a ser  $1,19 \pm 1,18$  ( $p < 0,001^*$ ). Obtendo-se assim um resultado significativo em relação a diminuição da dor.

Uma vez que a cada início de sessão a percepção da sensação dolorosa era quantificada, analisando-se as médias semanais da intensidade da dor entre os 12 participantes pode-se observar na Figura 5 que os melhores resultados ocorreram entre a 4ª e a 5ª semana de tratamento.

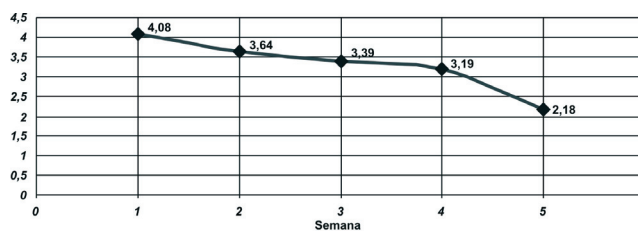


Figura 5 - Resultados relativos às médias semanais da intensidade da dor avaliada através da escala visual analógica da dor entre os 12 participantes durante as cinco semanas de tratamento.

Durante a inspeção do pavilhão auricular observou-se que alguns pacientes apresentaram alteração de coloração na orelha, sendo que 6 (50%) apresentaram alteração de cor vermelha, 1 (8,33%) apresentou manchas marrons. Estas alterações não estavam presentes em pontos específicos, mas em áreas generalizadas que representavam na orelha a área do corpo acometida pela LER/DORT.

Durante as sessões, os pacientes relataram algumas das sensações esperadas e inesperadas do tratamento auricular. Dentre os 12 participantes, 11 (91,66%) relataram ter sentido dor e/ou sensação de calor na orelha e, destes 2 (16,66%) relataram ter tido sudorese. Seis (50%) pacientes relataram estas sensações durante e após a estimulação, 5 (41,66%) apenas durante a estimulação e 1 (8,33%) após a sessão.

Ao questionarmos os pacientes sobre as orientações que foram fornecidas antes de iniciar o tratamento, constatou-se que 8 (66,66%) deles estimularam os pontos auriculares de acordo com as orientações dadas, 3 (25%) realizaram a estimulação às vezes e apenas 1 (8,33%) não estimulou os pontos auriculares como solicitado.

Assim, pode-se observar que a efetividade do tratamento auricular proposto foi maior nos pacientes que seguiram as orientações do que naqueles que não realizaram a estimulação como solicitado, muito embora tenham ocorrido redução e modificação da sintomatologia apresentada em todos os participantes.

## Discussão

Com base nos resultados obtidos neste estudo, pode-se verificar que a dor é a queixa principal entre os portadores de LER/DORT, sendo esta relatada por 12 (100%) dos participantes. Acometendo mais as mulheres na faixa etária entre 30 e 39 anos, sendo a profissão dos bancários uma das mais acometidas (BARBOSA et al., 1997; RANNEY, 2000).

Uma vez que a dor é a principal queixa entre os portadores de LER/DORT, Kitchen (1998) e O' Neill (2003) explicam que esta é uma sensação subjetiva que acompanha a ativação de nociceptores, variando em termos de qualidade e de expressão para descrevê-la, podendo variar desde uma leve sensação dolorosa, como nos graus I e II, até dores intensas e insuportáveis como as presentes nos graus III e IV, o que resulta em sérios efeitos emocionais e físicos nos indivíduos acometido (GUYTON & HALL, 1997). Após a análise das características, frequência e intensidade da dor constatou-se que os portadores de LER/DORT GRAU I e II apresentavam as mesmas características dos GRAUS III e IV, entretanto com reduzida frequência e intensidade da dor.

Segundo Greve e Amatuzzi (1999), a menor capacidade do sistema osteoligamentar frente à dupla jornada, as alterações hormonais e a maior labilidade emocional são algumas das prováveis justificativas da maior incidência de LER/DORT no sexo feminino.

O'Neill (2003) refere que os profissionais acometidos por estes problemas deveriam ser afastados de sua atividade laboral por um período de tempo. Santos et al. (1999) relatam que o tratamento clínico para os portadores de DORT é basicamente medicamentoso e fisioterapêutico.

Foi observado que 6 (50%) dos participantes encontravam-se afastados do trabalho e em tratamento fisioterapêutico, 5 (41,66%) encontravam-se em atividade laboral e sem tratamento fisioterapêutico e 1 (8,33%) encontrava-se trabalhando e fazendo tratamento fisioterapêutico. Além disso, todos os pacientes relataram fazer uso de medicamentos para a redução da sintomatologia dolorosa.

De acordo com Barbosa et al. (1997) a sintomatologia apresentada pelos portadores de LER/DORT pode ser caracterizada por desconforto, sensação de peso, dor, parestesia, alterações de sensibilidade, diminuição da força muscular, edema, alterações psicológicas. Observou-se a existência de todos estes sintomas variando de intensidade e frequência de acordo com o grau de acometimento de cada participante.

Kitchen (1998) explica que a dor ocorre devido à liberação de mediadores químicos (bradicininas, histaminas, prostaglandinas) nos tecidos lesados provocando irritação dos nociceptores. Sofaer (1994) descreve que a dor pode ser classificada como aguda descrita como pontada e alfinetada, ou como dor crônica descrita como dor em queimação e latejante. Este fato foi observado em nossos resultados, onde a maioria dos participantes expressou sua dor como queimação, dolorimento e latejante, o que veio a caracterizar a sensação dolorosa dos mesmos como dor crônica, uma vez que a média de duração da dor entre os participantes foi de 7,3 anos.

Segundo Souza (1996) e Garcia (2003) o uso da auriculoterapia no tratamento das enfermidades dolorosas tem resultados notáveis. Constataram-se excelentes resultados nos GRAUS I e II de LER/DORT, onde dois participantes relataram ao final do tratamento não sentir mais dor. Nos GRAUS III e IV foi obtido uma redução da sintomatologia, frequência, intensidade, localização e número de expressões que caracterizam a dor, entretanto, nenhum dos indivíduos com grau III e IV relatou a ausência da sintomatologia durante o tratamento.

Dumitrescu (1996), Souza (1996) e Garcia (2003) e relatam que ainda não se sabe ao certo o mecanismo pelo qual a acupuntura e a auriculoterapia promovem efeito analgésico. Acredita-se que os estímulos em pontos específicos do pavilhão auricular geram uma série de fenômenos fisco-nervosos que chegam ao tronco encefálico, cérebro e medula espinhal através do sistema nervoso periférico. Estes estímulos desencadeariam, no sistema nervoso central, complexas reações neurológicas e bioquímicas, promovendo a liberação de substâncias com ação analgésica, antiinflamatória e antitérmica (endorfinas, encefalinas).

Garcia (2003) acrescenta que os estímulos nos pontos auriculares com função sedativa, ou calmante, aumentaria o limiar doloroso, provocando uma repressão da reação bulbar dolorosa.

Souza (1996) explica que a analgesia por acupuntura não é imediata a aplicação, tendo-se um intervalo de tempo entre o início da estimulação e o aparecimento da insensibilidade, o que ocorre em média 30 minutos após o procedimento. Os pacientes do presente estudo relataram não sentir diminuição da dor imediatamente após a aplicação, mas sim após alguns minutos.

A medicina tradicional chinesa explica que os efeitos benéficos da auriculoterapia acontecem devido à estreita relação entre os pontos auriculares, que levam o nome de partes do corpo (órgãos internos, vísceras e membros), e o SNC, através dos canais e meridianos que correm ao longo de todo o corpo humano por onde flui o QI (energia), assim quando há um desequilíbrio desta energia ocorrem as doenças. A estimulação dos pontos auriculares promoveria o equilíbrio do fluxo normal desta QI (energia) e o restabelecimento do estado de saúde e, em alguns casos, a cura da patologia (SOUZA, 1996; GARCIA, 2003).

Gomes (2005) acrescenta que o tratamento feito por meio da auriculoterapia é extremamente indicado por não possuir efeitos colaterais. Vários estudos demonstram efeitos benéficos na redução da intensidade e frequência da dor, além de proporcionar melhora na qualidade de vida, sono e diminuição na quantidade de medicamentos utilizados. Isto pode ser observado após a análise dos resultados obtidos, o qual verificou redução e modificação da sintomatologia, diminuição da utilização de medicamentos, melhora do sono, diminuição do número de cefaléias e dor durante a jornada de trabalho, resultando em melhora na qualidade de vida, segundo relatos dos pacientes.

Perez et al. (2000) ressaltam que os benefícios do tratamento com acupuntura e suas técnicas como a auriculoterapia revelam ser mais eficaz que o farmacológico. Além de se obter melhores resultados em menor tempo.

Agostinho (2005) acrescenta que o efeito benéfico da acupuntura começa a acontecer logo após algumas sessões, ou até mesmo na primeira sessão, o que pode ser observado em nosso estudo. Um paciente relatou o alívio da dor logo após a primeira sessão, permanecendo assim até o final do tratamento. O mesmo autor relata que os sintomas diminuem progressivamente durante todo o tratamento como observado na Figura 6, a qual compara as médias entre as semanas de tratamento, demonstrando que os melhores resultados foram obtidos entre a quarta e a quinta semana, enfatizando que quanto mais duradouro o período de tratamento melhores são os resultados.

Fregoneze (2005) diz que ao se iniciar o tratamento manipulando o pavilhão auricular, o paciente pode sentir reações tanto na orelha como em qualquer outra parte do corpo, sendo estas reações classificadas como esperadas ou reações imprevisíveis.

Segundo o mesmo autor cerca de 80% dos pacientes irá ter sensação de calor e cerca de 100% dor durante a estimulação dos pontos auriculares. Fato este que foi observado em nosso estudo no qual cerca de 11 (91,66%) dos participantes relatou ter tido sensação de dor, calor, alívio e sudorese durante e após a estimulação dos pontos auriculares.

Souza (1996) e Garcia (2003) explicam que tais sintomas são um indicativo de que o ponto auricular



estimulado é uma área reagente fazendo com que estas sensações sejam um indicativo de que o paciente irá responder bem ao tratamento.

A opção pela colocação das sementes ao invés de agulhas semipermanentes em nosso estudo justifica-se por ser um método mais simples, menos traumático e doloroso para paciente, o qual poderia permanecer com as sementes por um período de 3 a 7 dias. Além disso, as sementes possuem duas funções distintas, a primeira refere-se a ela ter dentro de si uma vida que é energia a ser entregue ao ponto auricular estimulado, a segunda seria a pressão constante sobre o ponto o que aumentaria sua efetividade. (VARGAS, 2001).

Chu (2005) acrescenta que os materiais esféricos de superfície lisa como as sementes de colza e mostarda implicam em melhor pressão sobre os pontos auriculares. Ao se utilizar este tipo de material o paciente pode desfrutar constantemente dos benefícios promovidos pela estimulação enquanto permanecer com a aplicação (VARGAS, 2001). Isto explicita os bons resultados obtidos mesmo entre pacientes que não seguiram as orientações de estimulação dos pontos auriculares várias vezes ao dia e da retirada das sementes 24 horas antes da próxima sessão.

### Conclusão

Concluiu-se que a auriculoterapia proporciona múltiplos benefícios aos indivíduos acometidos pelos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) e pelas lesões por esforços repetitivos (LER) podendo esta ser uma técnica de tratamento auxiliar no tratamento destes indivíduos já que a maioria destes doentes encontram-se sobre alguma outra forma de tratamento podendo ser medicamentosa ou fisioterapêutica. Ao observarmos os resultados obtidos com o presente estudo podemos concluir que este tipo de tratamento foi eficaz no tratamento da dor dos pacientes portadores de LER/DORT participantes da pesquisa. Foi observado, através da análise estatística, uma redução significativa da dor mensurada através da escala visual analógica da dor, cuja média da intensidade de dor inicial calculada foi de 5,86  $\pm$  2,23 e após o tratamento passou a ser 1,19  $\pm$  1,18 ( $p < 0,001^*$ ) isto é 99% de certeza. Obtendo-se assim um resultado significativo em relação à diminuição da dor tanto no grau I, II, III e IV de LER/DORT, conseqüentemente diminuição da utilização de medicamentos, modificação da sintomatologia dolorosa, dos locais de dor e melhora da qualidade de vida relatada pelos participantes da pesquisa.

### Referências bibliográficas

AGOSTINHO, G. **Efeito da acupuntura na dor intensa**. Disponível em: <<http://www.agostinho.com.br>>. Acesso em: 18 ago. 2005.

BARBOSA, E. B. et al. Lesões por esforços repetitivos em digitadores do centro de processamento de dados do Banestado Londrina, Paraná, Brasil. **Rev. Fisioterapia da Univ. de São Paulo**, v. 4, n. 2, p. 83-91, dez. 1997.

BLAT, S. E. **Auriculoterapia: cura com agulhas e choques elétricos**. Disponível em: <<http://www.folhaonline.com.br>>. Acesso em: 08 nov. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de investigação diagnóstico, tratamento e prevenção de lesões por esforços repetitivos LER/DORT distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**. Brasília:

Ministério da Saúde, 2000. 10 p.

CHIESA, M. A. et al. As repercussões emocionais das LER/DORT no cotidiano do trabalhador: a invisibilidade ameaçadora. **Rev. Brasileira Saúde Ocupac.** v. 27, n. 101-102, p. 10-22, 1999.

CINTRACT, M. **Curso rápido de acupuntura, auriculoterapia, técnicas manuais de reanimação, estimulação e mitigação**. São Paulo: Organização Andrei, 1987. p. 257-258.

CHU, L. H. Auriculoterapia. Disponível em: <http://www.espacoalternativo.com.br>>. Acesso em: 18 ago. 2005.

DUMITRESCU, I. F. I. **Acupuntura científica moderna**. São Paulo: Andrei, 1996. p. 219-260.

FREGONEZE, S. C. A. **Auriculoterapia**. 2004. Monografia (Especialização em Acupuntura) - CBF, 2004. Disponível em: <http://www.acupuntura.pro.br>>. Acesso em: 12 jun. 2005.

GARCIA, E. G. **Auriculoterapia**. São Paulo: Roca, 2003. p. 87-189.

GUYTON, M. D. C. A.; HALL, E. J. **Tratado de fisiologia médica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. p. 551-554.

GOMES, J. P. C. et al. **Acupuntura em geriatria**. Disponível em: <<http://www.ceimec.com.br>>. Acesso em: 19 jul. 2005.

GREVE, J. M. D. A.; AMATUZZY, M. M. **Medicina de reabilitação aplicada à ortopedia e traumatologia**. São Paulo: Roca, 1999. p. 251-256.

KITCHEN, S. **Eletroterapia de Clayton**. 10. ed. São Paulo: Manole, 1998.

MAIKE, R. S. **Fundamentos essenciais da acupuntura chinesa**. Trad. Escola de Medicina Tradicional Chinesa de Beijing. São Paulo: Ícone, 1995.

MANUAL do Bancário. **LER lesões por esforços repetitivos: um guia para a prevenção da doença e direitos garantidos por lei**. Edição Amando Duarte Junior, 1996. p. 4-7.

O'NEILL M. J. et al. **LER/DORT: lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: o desafio de vencer**. São Paulo: Madras, 2003. p. 19-88.

PEREZ, R. G. et al. Analgesia acupuntural y bloqueos terapéuticos en pacientes con lumbociatalgia: labor de enfermería. **Rev. Cubana Enfermer.** v. 16, n. 2, p.111-116, maio/ago. 2000.

PEROSI, S. C. LER/DORT: abordagem psicossomática na fisioterapia. **Rev. Fisio & terapia**, São Paulo, p. 8. 1999.

RANNEY, D. **Distúrbios osteomusculares crônicos relacionados ao trabalho**. São Paulo: Roca. 2000. p. 11-314.

SANTOS, L. F.; SILVA, J. A.; LOPES, N. S. LER/DORT: um desafio à fisioterapia. **Rev. Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, v. 6. Suplemento especial, p. 25, 1999. Resumo.

SOFAER, B. **Dor: manual prático**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1994. p. 19-23.

SOUZA, M. P. **Tratado de auriculoterapia**. Brasília: Look, 1996. p. 27-175.

VARGAS, T. J. B. Eficácia da auriculoterapia y combinación de auriculoterapia y tuina em la bursitis de hombro. **Rev. Cubana Enfermer.** v. 17, n.1, p. 9-13, jan./abr. 2001. Disponível em: <[www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)>. Acesso em: 26 ago. 2005.

VIEL, E. **Diagnóstico cinesioterapêutico: concepção, realização e transcrição da prática clínica e hospitalar**. São Paulo: Manole, 2001. 90 p.

Recebido para publicação em: 06/02/2006

Received for publication on: 06/02/2006

Aceito para publicação em: 18/08/2006

Accepted for publication on: 18/08/2006